高圧ガス設備試験マニュアル

［機－５０３０２－１１］

高圧ガス保安協会

文書履歴

高圧ガス設備試験マニュアル［機－５０３０２］

改訂 コード	施行 年月日	改訂等の内容
－０	2004.7.1	制定
－１	2004.11.1	①試験に要する旅費に関しての説明及び別紙の改正をした。 ②試験後の協会検査員が捺印する試験記録を明記した。 ③ ASTM 材使用の場合の記載要領を追記した。 ④耐圧試験における温度補正について説明を追記した。
－２	2005.2.14	支店の統合に伴う改正
－３	2005.3.1	標準処理期間を規定
－４	2005.4.15	①旅費に関する改正及び定額旅費地域の削除 ②近畿支部銀行支店名を改正
－５	2006.12.11	近畿支部及び九州支部銀行支店名を改正
－６	2007.7.1	申請用添付書類にボルト及びナットの材料証明書を追加
－７	2008.3.31	別表１中、四国支部の住所、電話番号等を改正
－８	2008.5.1	申請書類の見直し、管類明細様式の追加及び申請書記載要領の下位規定化
－９	2009.4.6	別表１中、機器検査事業部の住所を改正
－１０	2010.1.1	①管類明細に係る改正（5.5、7.1、様式 1 別添 2 及び様式 3 別添 2） ②手数料及び旅費の納付についての改正（5.6） ③申請書類の差し替えについての改正（5.9 及び様式 6） ④別表 1 の改正及び別表 2 の削除
－１１	2014.6.1	①一般則通達、コンビ則通達の引用を最新版に変更(5.2.1) ②財団法人を一般社団法人に変更(6.2.2) ③別表 1 に所在地等はホームページを参照する旨を追記

高圧ガス設備試験マニュアル目次

１　適用範囲 ・・・

９．１　高圧ガス設備試験結果 ・・10
９．２　型式試験結果 ・・10
１０　成績証明書等の交付 ・・11
１１　不合格通知 ・・11
１２　成績証明書の再交付 ・・・11
１３　申請の取下げ ・・・11
１４　成績証明書の返納 ・・12
１５　標準処理期間 ・・12

附則

様式１　高圧ガス設備試験申請書
様式１別添１　高圧ガス設備試験申請書内容
様式１別添２　高圧ガス設備試験申請書管類明細
様式２　高圧ガス設備 加圧試験／応力測定試験 要領書
様式３　高圧ガス設備試験成績証明書
様式３別添１　高圧ガス設備試験成績証明書内容
様式３別添２　高圧ガス設備試験成績証明書管類明細
様式４　高圧ガス設備 加圧試験／応力測定試験 記録
様式５　高圧ガス設備試験成績証明書再交付申請書
様式６　申請書添付書類差替届け
様式７　不合格通知書
様式８　申請取下げ届書／合格証等返納届書

別表１　検査等実施事務所一覧表

参考　申請書類のまとめ方（例）

高圧ガス設備試験マニュアル

［機－５０３０２－１１］

１　適用範囲

このマニュアルは、高圧ガス保安協会（以下「協会」という。）が通商産業省環境立地局長通達（平成9年4月1日付平成09・03・31立局第42号）「一般高圧ガス保安規則第6条第1項第11号等の規定による試験を行う者及び同項第13号等の規定による製造を行う者の認定について」（以下「局長通達」という。）Ⅱ(1)に規定するところにより実施する高圧ガス設備の試験等（以下「試験」という。）について適用する。

２　技術上の基準

協会が行う試験は、次に掲げる基準（以下「技術上の基準」という。）に基づいて実施する。

(1) 一般高圧ガス保安規則（以下「一般則」という。）第６条第１項第11号、第12号及び第13号
(2) 一般則第６条第１項第43号ホ及びヘ
(3) 一般則第40条第４号ヘ
(4) 一般則第55条第１項第７号及び第８号
(5) 液化石油ガス保安規則（以下「液石則」という。）第６条第１項第17号、第18号及び第19号
(6) 液石則第６条第１項第36号ホ及びヘ
(7) 液石則第41条第４号ヘ
(8) 液石則第53条第１項第６号及び第９号
(9) コンビナート等保安規則（以下「コンビ則」という。）第５条第１項第17号、第18号及び第19号
(10) コンビ則第９条第５号及び第６号

３　機器の種類

高圧ガス設備に係る機器（以下「機器」という。）の種類は、次表の区分による。

表

区分	機器の種類
Ａ	貯槽（高圧ガスを貯蔵するための内圧容器をいう。）
Ｂ	熱交換器（２流体間に熱交換を行わせるための内圧容器をいい、加熱器及び冷却器を含む。ただし、Ｃ又はＤに区分されるものを除く。）
Ｃ	蒸発器（液化ガスを気化させるための内圧容器をいう。）
Ｄ	凝縮器（圧縮ガスを液化させるための内圧容器をいう。）
Ｅ	その他の圧力容器類（蓄圧器、油分離器、ドレンセパレータ等の内圧容器をいう。ただし、ＡからＤまでに区分されるものを除く。）
Ｆ	往復動式圧縮機（増圧器を含む。）

G	遠心式圧縮機
H	容積型圧縮機（ただし、Fに区分されるものを除く。）
I	往復動式ポンプ
J	遠心式ポンプ
K	容積型ポンプ（ただし、Iに区分されるものを除く。）
L	その他の回転機械類（膨張機、膨張タービン等の回転機械類をいう。ただし、FからKに区分されるものを除く。）
M	管類（高圧ガス製造事業所等の高圧ガス設備に取り付けられる状態の配管又は導管をいう。）
N	弁類（高圧ガス設備に取り付けられる圧力、流量等の制御又は遮断をする機能を有するものをいう。）
N-Ⅱ	継手類（ねじ接合継手に限る。ねじ接合継手とは毒性ガスの配管の接合にねじで締付ける継手であって、継手の気密がねじ以外の接触面で保たれる構造のものをいう。）
O	その他の附属機器類（液面計、流量計、ストレーナ等の附属機器類をいう。）
Z	複合機器（BからOまでの区分のうち、二つ以上の区分の機器を組合わせることにより一体として構成されたもの及び一つ以上の区分の機器と特定設備を組合わせることにより一体として構成されたものであって、全体として一つの機能を有するものをいう。ただし、複数の特定設備のみの組合せは含まない。）

４　試験の実施事務所

試験を実施する事務所及び担当地域は、別表の検査等実施事務所一覧表による。

５　試験の申請

５.１　高圧ガス設備試験の申請

高圧ガス設備の機器の試験を受けようとする者（以下「申請者」という。）は、様式１の高圧ガス設備試験申請書（以下「申請書」という。）に次に掲げる図書又は書類を添付し、正副各１通を申請者の所在地を担当する事務所又は当該高圧ガス設備の機器の試験を受けようとする場所（以下「検査場所」という。）を担当する事務所に提出するものとする。ただし、材料証明書は、申請書に添付することにより申請が遅れる場合は、協会検査員立会時に提示し、検査記録として後日提出することができる。

なお、申請書に記入する申請者の代表者氏名は代表権を有する者とする。ただし、代表権を有する者から代表権を有する者以外の者への委任状が添付されている場合にあっては、当該委任された者の氏名で申請することができるものとする。

備考：申請書のまとめ方の例は、参考を参照のこと。

① 複合機器であって、原則として３つ以上の機器が組み合わされる場合、様式１別添１の高圧ガス設備試験申請書内容（5.3(2)参照）なお、１申請で複数ユニット申請する場合、ユニット毎に様式１別添１を添付する等により、ユニット毎に取り付けられる機器の機器番号が識別できるようにすること。

② 複合機器の場合、複合機器の全体を表すフローシート及び全体組立図
③ Ｍ 管類であって5.5(3)を適用する場合、様式１別添２の高圧ガス設備試験申請書管類明細及びライン図
④ 強度計算書（5.4.1参照）
⑤ 耐圧部に強度計算ができない形状が含まれる場合、次のいずれかの書類
(a) 様式２の高圧ガス設備加圧試験／応力測定試験要領書(5.4.2参照)
(b) 様式４の高圧ガス設備加圧試験／応力測定試験記録（高圧ガス設備加圧試験／応力測定試験成績証明書を含む。）(5.4.3参照)
(c) 輸入品であって、第三者検査機関として認められた機関が製造国において実施した加圧試験記録、応力測定試験記録又はASME Sec.Ⅷ Div.1(1998 Addenda) UG-101に基づいて実施した試験（以下「ASME UG-101試験」という。）の記録（5.4.3参照）及び(a)の要領書
⑥ 全体図及び部品図（5.4.4参照）
⑦ 耐圧部の材料証明書（5.4.5参照）及び5.4.1(3)③を適用する場合は近似材料対比表
⑧ 圧力によって生じる荷重を受けるボルト及びナットの材料証明書（5.4.5参照）
⑨ 耐圧部に溶接を行う場合、溶接施工要領書及び溶接施工法確認試験記録（5.4.6参照）
⑩ Ｎ－Ⅱ 継手類の場合、取扱説明書(5.4.7参照)
⑪ 6.2.4(3)に基づき気体耐圧試験を実施する場合、理由書
⑫ 特認等を受けた場合、5.2.2に規定する書類

５.２　特認等

５.２.１　特認等

申請の内容が、2に掲げる技術上の基準又は関係例示基準によれない場合は、次に示す協会が定める実施要領により、あらかじめ認可又は評価（以下総称して「特認等」という。）を受けなければならない。

(1) 次に掲げるところにより大臣の認可（以下「特認」という。）を受ける場合にあっては、特定案件事前評価実施要領［機-20200］
① 一般則第99条（危険のおそれのない場合等の特例）
② 液石則第97条（危険のおそれのない場合等の特例）
③ コンビ則第54条（危険のおそれのない場合等の特例）

(2) 次に掲げるところにより協会による事前評価（以下「事前評価」という。）を受ける場合にあっては、詳細基準事前評価実施要領［機-20100］
① 平成２４年１２月２６日付通達「一般高圧ガス保安規則の機能性基準の運用について（20121204商局第６号)」（以下「一般則通達」という。）の３
② 平成１３年３月２６日付通達「液化石油ガス保安規則の機能性基準の運用について（平成13･03･23原院第2号)」（以下「液石則通達」という。）の３
③ 平成２４年１２月２６日付通達「コンビナート等保安規則の機能性基準の運用について（20121204商局第７号)」（以下「コンビ則通達」という。）の３

５．２．２　特認等を受けた場合の試験の申請

特認等を受けた申請者は、試験の申請の際、認可又は評価を受けたことを証明する次に示す書面の写しを申請書に添付しなければならない。

(1) 特認を受けた場合は、大臣が交付した認可証及び特定案件事前評価実施要領の様式４「特定案件事前評価結果について」

(2) 事前評価を受けた場合は、詳細基準事前評価実施要領の様式11「詳細基準事前評価書」

５．２．３　事前評価に係る同一内容の申請

特認等は、包括特認又は包括事前評価を受けた場合を除いて、申請毎に受けなければならない。

５．３　申請書の記載方法

高圧ガス設備試験の申請に係る様式の記載方法は、次のとおりとする。

(1) 様式１の高圧ガス設備試験申請書にあっては、「高圧ガス設備試験申請書記載方法書（機－50302A)」によること。

(2) 様式１別添１の高圧ガス設備試験申請書内容にあっては、「高圧ガス設備試験申請書内容記載方法書（機－50302B)」によること。

(3) 様式１別添２の高圧ガス設備試験申請書管類明細にあっては、「高圧ガス設備試験申請書記載方法書（機－50302A)」によること。

(4) 様式２の高圧ガス設備加圧試験／応力測定試験要領書にあっては、「高圧ガス設備加圧試験／応力測定試験要領書・高圧ガス設備加圧試験／応力測定試験記録記載方法書（機－50302C)」によること。

５．４　申請書に添付する図書又は書類の内容

５．４．１　強度計算書

強度計算書は、一般則通達、液石則通達及びコンビ則通達に掲げる例示基準（以下「関係例示基準」という。）により耐圧部の規定最小肉厚を算定したものであること。

なお、強度計算に用いる許容引張応力値は、以下によるものとする。

(1) 平成13年12月28日付通達「特定設備検査規則の機能性基準の運用について（平成13･12･27原院第5号)」に例示された基準の別添１特定設備の技術基準の解釈（以下「特定則別添１」という。）の別表第１の各温度における許容引張応力（以下「特定則許容応力表」という。）に掲げる材料にあっては、同表に示す値とする。

(2) ＡＳＭＥ規格材料（ASMEが同等と認めるASTM規格材料を含む。）にあっては、特定則別添１第８条第４項による。

(3) (1)又は(2)以外の材料にあっては、次の①から③までのいずれかの値又は特定設備検査規則等に基づき、別に高圧ガス保安協会が認める値とする。

① 当該材料が、JIS B 8265「圧力容器の構造－一般事項」の付表2.1.1鉄鋼材料の許容引張応力（JIS規格のあるもの)、付表2.1.2鉄鋼材料の許容引張応力（JIS規格のないもの）又は、付表2.2非鉄金属材料の許容引張応力に掲げられている場合は

それぞれ該当する表に示す値

② 当該材料が、①に示すJIS B 8265の付表に掲げられていない場合は、JIS B 8270(1993)「圧力容器（基盤規格)」の付表2.1鉄鋼材料の基本許容応力（第2種容器用及び第3種容器用）（SI単位）又は付表2.2非鉄金属材料の基本許容応力（第2種容器用及び第3種容器用）（SI単位）に示す値

③ 当該材料が特定則許容応力表に掲げる材料に近似している場合、その近似している材料の値。この場合、当該材料と近似している材料との化学的成分、機械的性質等について近似材料対比表を作成し、添付すること。

５．４．２　高圧ガス設備加圧試験／応力測定試験要領書

様式２の高圧ガス設備加圧試験／応力測定試験要領書（以下「要領書」という。）は、関係例示基準の規定により、強度計算ができない形状の場合に強度計算に代えて行う加圧試験、応力測定試験又はASME UG-101試験（以下「型式試験等」という。）の要領を示したものであること。

なお、型式試験等に用いる許容引張応力値は、５．４．１の(1)から(3)までによるものとする。

５．４．３　型式試験等の試験記録

次の事項を満足している記録であること。

(1) 型式試験等の試験記録に記載された図面番号（履歴番号を含む。以下同じ。）は、申請書に添付した図面番号と同一であること。ただし、図面番号が異なる場合、その理由が、強度計算可能な部位又は非耐圧部の形状変更であって、変更履歴等で明確にされているときにあっては、変更された図面を認めることができる。

(2) 機器が輸入品であって、第三者検査機関として認められた機関が加圧試験又は応力測定試験（以下「型式試験」という。）を実施した場合、関係例示基準に適合していること。

(3) 型式試験にあっては、試験記録に記載された最大の設計圧力及び最高の設計温度が、申請機器の設計圧力及び設計温度以上であること。

(4) ASME UG-101試験にあっては、UG-101(d)を満足しており、UG-101(m)又はUG-101(k)から算出された最大許容使用圧力が、申請機器の設計圧力以上であること。

５．４．４　全体図、部品図

全体図は、原則として設計圧力、設計温度、使用材料、強度計算に必要な各部寸法等の設計諸元が記載されたものであること。部品図は、当該図面によって加工、組立等製作が可能なものであること。

型式試験を実施する場合、詳細図には、型式試験対象部位についてマイナス公差を考慮した最小厚さを記載してあること。

５．４．５　材料証明書

材料証明書は、使用した材料について化学的成分及び機械的性質が記され、該当する規

格に適合していることを証するものであること。なお、申請者は、申請機器の部品名称又は部品番号を材料証明書に追記すること（部品名称と材料証明書番号の対応表等がある場合を除く。）。

５．４．６　溶接施工要領書及び溶接施工法確認試験記録

溶接施工要領書（以下「ＷＰＳ］という。）は、申請する機器の耐圧部に溶接が行われる場合の溶接の方法等を記載したもの、溶接施工法確認試験記録（以下「ＰＱＲ」という。）は、溶接の方法等があらかじめ確認されていることを証するものであること。

溶接の方法等は、特定則別添１第37条に準じることとする。

５．４．７　Ｎ－Ⅱ 継手類の取扱説明書

Ｎ－Ⅱ 継手類の取扱説明書は、次に示す事項が明記されていること。

① 配管施工上の注意（一般則関係例示基準２６．に規定される内容を含む。）

② 当該Ｎ－Ⅱ 継手類と接合されるべき相手側のＮ－Ⅱ 継手類の型式番号

③ Ｎ－Ⅱ 継手類に適合するガスケット、Oリング、Cリング等の消耗品の名称

④ Ｎ－Ⅱ 継手類の接合後に実施する総合気密性能確認試験の必要性

５．５　申請の単位

申請の単位は、次に定めるところによる。

(1) 機器毎とする。（(2)及び(3)の場合を除く。）なお、Ｍ 管類の１機器とは、溶接構造により一体となった構造のものをいう。

(2) 申請しようとする機器の種類が同一で、かつ同一型式・同一仕様・同一サイズの機器を同一製造者が製造する場合には、１申請とすることができる。

(3) Ｍ 管類であって、同一製造者が型式・仕様・サイズが異なる複数基を製造し、同一装置に設置する場合にあっては、配管の機器仕様等を示す様式１別添２の高圧ガス設備試験申請書管類明細及びライン図を添付することにより複数基を１単位として申請することができる。

備考１：「製造者」とは、申請した機器の設計、施工管理を行い、機器の品質について責任を負う者をいう。

２：(3)は、Ｍ 管類以外の機器が含まれる場合は適用できない。

３：次の接合部は、(3)の適用範囲外となる。

① Ｍ 管類とＭ 管類の接合部

② Ｍ 管類と新設設備の接合部

③ Ｍ 管類と既設設備の接合部

４：(3)を適用する場合、高圧ガス設備試験成績証明書の交付は、１単位毎に１枚の交付となる。

５．６　手数料及び旅費の納付

申請者は、協会が機器の種類・機器の処理容積等及び基数に応じて別に定める試験手数料及び協会が算出した旅費を次のいずれかの方法により高圧ガス設備試験成績証明書の受け渡し前までに納付するものとする。なお、協会は、正当な理由がある場合を除き、受納した試験手数料及び旅費は返金しない。

また、協会は、申請者が試験に要した費用は負担しない。

(1) 申請前に別に指定する試験手数料及び旅費の振込口座に払い込む。この場合、払い込まれたことを証する書面の写にその明細（試験手数料と旅費の内訳）を記載したものを申請書に添付する。
(2) 申請時に現金又は小切手により直接納付する。
(3) 協会が発行する請求書により現金又は小切手により直接納付する。
(4) 協会が発行する請求書により振込口座に払い込む。この場合、払い込まれたことを証する書面の写にその明細（試験手数料と旅費の内訳及び整理番号）を記載したものを事務所にＦＡＸ等により提出する。

５.７　申請手続き

申請手続きは、原則として試験希望年月日の１５日前迄に協会の事務所において行うこととする。ただし、あらかじめ協会が了解した場合は、郵送等により行うことができる。この場合において、手数料を申請前に指定口座に払い込み、払い込まれたことを証する書面の写しを申請書に添付する。

５.８　申請書類の返却

事務所は、申請手続き終了後申請書副一式を申請者に返却する。

５.９　申請書類の差替え

申請書類の差替えは、次により行うものとする。

(1) 申請者は、申請手続き終了後に申請書類の差替えの必要が生じた場合、試験の実施前迄に様式６の申請書類差替届けに必要事項を記載し、差替え書類を添付したもの２通を事務所に提出する。
(2) 申請書類差替届けに記載する代表者氏名は、申請書と同一の者（異動等があった場合は、当該者と同等以上の職位の者）とする。
(3) 代表権を持つ者以外の者の氏名で申請されている場合、委任状を添付すること。ただし、添付すべき委任状が、申請書に添付されている委任状と同じである場合は、省略することができる。
(4) 事務所は差替えの内容を確認した後受付印を押印し差替えを行い、１通を申請者に返却する。
(5) 申請書類の差替えは、添付書類（様式１別添１の高圧ガス設備試験申請書内容及び様式１別添２の高圧ガス設備試験申請書管類明細を含まない。）に限られる。ただし、誤記による申請書、様式１別添１及び様式１別添２の差替えは、試験の実施前であって事務所が認めた場合に限り行うことができるものとする。

６　申請書類の確認及び試験の実施

６.１　申請書類の確認

協会検査員は、試験の実施前に以下により申請書類の確認を行う。

(1) 耐圧部の使用材料が関係例示基準を満足していることを、図面により確認する。

(2) 使用材料が図面に示された材料と同じであることを、材料証明書により確認する。また、材料証明書の内容が当該規格を満足していることを確認する。
(3) 耐圧部の強度計算が関係例示基準に基づき行われていることを強度計算書及び図面により確認する。(機器の形状により強度計算が出来ない場合を除く。)
(4) 既に型式試験等の試験の確認を受けている場合、申請書に添付されている型式試験等の記録が5.4.3を満足していることを確認する。
(5) 溶接の方法が適切であることを、ＷＰＳ及びＰＱＲにより確認する。
(6) 毒性ガスの高圧ガス設備に係る配管、管継手及びバルブの接合が関係例示基準を満足していることを図面及びＮ－Ⅱ 継手類の取扱説明書により確認する。
(7) 耐圧試験及び気密試験の試験圧力が関係例示基準を満足していることを確認する。

６．２　試験の実施

６．２．１　肉厚測定

協会検査員は、強度計算を行った部位の肉厚測定値が、規定最小肉厚以上であること、型式試験等の対象部位の肉厚測定値が、図面に示された使用厚さの最小値以上であることを確認する。申請者は、あらかじめ強度計算を行った各部位及び型式試験等の対象部位を測定し記録すること。なお、この場合、各部位の最も肉厚が薄いと考えられる位置の４ヶ所程度を測定し記録すること。

備考：高圧ガス設備試験成績証明書の肉厚測定値欄には、機器毎の測定値のうち最小値が記載される。

６．２．２　非破壊検査

協会検査員は、次の場合、その結果が所定の基準に適合していることを(一社)日本非破壊検査協会が認定した資格水準レベル２以上の有資格者又はこれと同等以上の能力を有する者が実施した検査の記録及び放射線透過試験を実施した場合にあっては放射線透過写真により確認する。

(1) 長手溶接があり、強度計算において放射線透過試験の割合に応じた溶接効率を用いた場合
(2) 許容引張応力を採用する場合に非破壊試験が要求されているとき（電気抵抗溶接管、鋳造品品質係数を０．９又は１．０とするとき等をいう。）
(3) 耐圧試験を気体で行う場合であって、関係例示基準で非破壊試験を行うことが要求されているとき

６．２．３　型式試験

協会検査員は、型式試験に立会い、機器の使用厚さが適正であることを確認する。申請者は、あらかじめ機器の各部位の肉厚及び寸法を測定し記録すること。

型式試験は、関係例示基準に規定する型式毎の加圧試験又は応力測定試験とし、その試験方法及び合格基準は、次に定めるところによる。なお、型式毎とは、図面、耐圧部の材質、形状及び寸法が同一のもの毎をいう。

(1) 加圧試験は、水その他の安全な液体を使用して、次の式から得られる圧力で行い、当該圧力において破壊が生じない場合、これを合格とする。

$$\text{加圧試験圧力} = 4 \times \text{設計圧力} \times \frac{\text{試験温度における材料の許容引張応力}（\sigma_o）}{\text{設計温度における材料の許容引張応力}（\sigma_a）}$$

備考：加圧試験に用いた機器は、部品を含め製品とはしないことを原則とする。

(2) 応力測定試験は、水等の安全な液体を使用して行い、設計圧力において測定された発生応力値が、当該材料の設計温度における許容引張応力以下であり、かつ、圧力を設計圧力から大気圧に減圧したときにひずみの発生が認められない場合、これを合格とする。

６．２．４　耐圧試験

協会検査員は、耐圧試験に立会い、耐圧試験圧力においてふくらみ、伸び、漏えい等の異常がないことを確認する。耐圧試験は、関係例示基準による他以下によること。

(1) 耐圧試験の前に、塗装を行ってはならない。

(2) 耐圧試験は、気密試験の実施前に行わなければならない。

(3) やむを得ない理由で気体耐圧試験の実施を希望する場合は、申請者は申請書にその理由書を添付し、申請時に協会の了解を得なければならない。

備考：「やむを得ない理由」とは、水又は安全な液体を用いて耐圧試験を実施した後、容易に乾燥させる事ができない構造であって、かつ、わずかな残留物も使用上許容されないことをいう。複合機器であって、個々の機器で耐圧試験を実施することにより残留物を除去できる場合は認められない。

(4) 耐圧試験に使用する圧力計は複数とし、原則として最大目盛りが試験圧力の１．５ 倍から３．０倍までのものとする。

(5) 圧力室が複数あり、高圧ガスの圧力室の内面又は外面に高圧ガス以外の流体が接する場合（大気圧解放の場合を除く。）、高圧ガス以外の室に耐圧試験圧力を加え、高圧ガスの圧力室に対する耐圧試験を実施する。

(6) Ｎ－Ⅱ 継手類の耐圧試験に使用する相手側のねじ接合継手は、取扱説明書に記載された型式番号のものを使用し、接合した状態を想定して行う。

６．２．５　気密試験

協会検査員は、気密試験に立会い、気密試験圧力において漏えい等の異常がないことを確認する。気密試験は、関係例示基準による他6.2.4(1)、(4)及び(6)に準じること。

７　刻印

７．１　高圧ガス設備試験の刻印

協会検査員は、高圧ガス設備試験を実施し、合格と判定した場合は、当該高圧ガス設備の機器に次により打刻する。

(1) 当該高圧ガス設備の機器の厚肉部に協会刻印及び整理番号を打刻する。((2)の場合を除く。）この場合において、当該機器がボルト・ナット等機械的接合によって組み立てられているとき、耐圧部のうち分割可能な部品毎に協会刻印を打刻する。ただし、次に掲げる場合にあっては、それぞれ次に定める方法によることができる。

① 機器の種類がＮ－Ⅱ継手類にあっては、協会刻印のみを打刻する。

② 打刻可能な厚肉部がない機器にあっては、溶接により取り付けるための板に打刻す

る。

③ 分割可能な部品及び複合機器の構成機器であって、打刻することが困難な場合は、省略することができる。

(2) M 管類であって申請時に様式１別添２が添付された場合、協会刻印及び整理番号を打刻する。ただし、申請された１単位の管類のうちの代表以外にあっては、協会刻印のみの打刻とすることができる。また、打刻することが不適切であるものについては、(1)②の方法によることができる。

７．２　型式試験の刻印

協会検査員は、型式試験を実施し合格と判定したときは、型式試験を実施した機器の厚肉部に型式番号を打刻する。ただし、打刻可能な厚肉部がない機器にあっては、別の板に打刻しその板を機器に取り付けることができる。また、協会検査員が型式試験を実施した機器の廃棄処分に立ち会う場合、型式試験の刻印を省略することができる。

８　試験の記録

申請者は、協会検査員の立会試験の前に社内検査を実施し、その結果を記録（以下「検査記録」という。）しておくものとする。ただし、立会試験の当日に社内検査に引き続き協会検査員が立会う試験は、その試験終了後に記録することができる。

協会検査員は、試験結果を申請者が作成した検査記録に記録し、協会検査員の確認印を押印又は署名する。

備考：協会検査員が押印又は署名する検査記録は、次のものとする。

① 肉厚測定記録
② 耐圧試験記録
③ 気密試験記録
④ 非破壊試験記録（6.2.2に規定するものに限る。）

９　試験結果の報告

９．１　高圧ガス設備試験結果

申請者は、所定の試験が終了した後、試験結果の報告として次の書類を協会に提出するものとする。

(1) 6.2（6.2.3を除く。）に掲げる試験の検査記録１部

(2) Z 複合機器であって申請時に様式１別添１が添付された場合、複合機器の全体を表すフローシート又は全体組立図２部

(3) M 管類であって申請時に様式１別添２が添付された場合、ライン図２部

(4) 打刻された刻印が確認できるもの（拓本、写真等をいい、以下「拓本等」という。）。なお、この場合の対象は、協会刻印及び成績証明書発行番号とし、分解可能な部品及び複合機器の構成機器に打刻した協会刻印は含まない。また、1申請複数基の場合は、最初と最後のものを代表とすることができる。

(5) 申請時に添付されなかった材料証明書

９．２　型式試験結果

6.2.3に基づき型式試験を実施した場合、申請者は様式４の高圧ガス設備加圧試験／応力測定試験記録を作成し、試験の記録及び打刻された刻印の拓本等を添えて協会に提出するものとする。様式４の高圧ガス加圧試験/応力測定試験記録の記載方法は、「高圧ガス設備加圧試験／応力測定試験要領書・高圧ガス設備加圧試験／応力測定試験記録記載方法書（機－50302C)」によること。

１０　成績証明書等の交付

協会は、試験結果の報告を受けた後、以下により高圧ガス設備試験成績証明書（型式試験を実施した場合は、高圧ガス設備加圧試験／応力測定試験記録を含む。）（以下「成績証明書等」という。）を交付する。なお、申請者の依頼により、郵送等により成績証明書等を交付することができる。

(1) 申請された機器が試験に合格したときは、申請者に次の書類を交付する。
  ① 様式３の高圧ガス設備試験成績証明書
  ② Ｚ 複合機器であって申請時に様式１別添１が添付された場合、様式３別添１の高圧ガス設備試験成績証明書内容
  ③ Ｚ 複合機器にあっては、検査記録と共に提出されたフローシート又は全体組立図に割印（契印）を押印したもの（提出された２部のうち１部は協会が保管する。）
  ④ Ｍ 管類であって申請時に様式１別添２が添付された場合、様式３別添２の高圧ガス設備試験成績証明書管類明細及び検査記録と共に提出されたライン図に割印（契印）を押印したもの（提出された２部のうち１部は協会が保管する。）
(2) 申請された機器が型式試験に合格したときは、申請者が作成した様式４の高圧ガス設備加圧試験／応力測定試験記録の内容を確認、承認後返却する。
(3) 成績証明書等を受領した者は、事務所が準備する受領書に必要事項を記入し署名するものとする。なお、郵送等により成績証明書等の受領を依頼した者は、同封されている受領書に必要事項を記入し署名して、協会へ返送するものとする。

備考：高圧ガス設備試験成績証明書の試験実施年月日が、高圧ガス保安法第20条に規定する完成検査を実施する日以前３年以内である場合、完成検査実施者は、原則、完成検査に係る試験等を現に行うことを要しないこととなる。

１１　不合格通知

協会は、試験等の結果不合格と判定した場合、申請者に対して様式７の不合格通知書により不合格の通知を行う。

１２　成績証明書の再交付

高圧ガス設備試験成績証明書の交付を受けた者が、これを汚損又は紛失し、再交付を受けようとする場合は、様式５の高圧ガス設備試験成績証明書再交付申請書を成績証明書を交付した協会の事務所に提出するものとする。

再交付を申請する者は、再交付申請の際、協会が別に定める成績証明書の再交付手数料を、5.6に準じて納付するものとする。

１３　申請の取下げ

申請の取下げをしようとする申請者は､様式８の申請取下げ届書に必要項目を記入して、協会に提出するものとする。

１４　成績証明書の返納

成績証明書の交付を受けた者が当該機器を輸出したときは、遅滞なく様式８の合格証等返納届書に必要項目を記入し、成績証明書を交付した協会の事務所に提出し、当該機器の成績証明書を返納するものとする。

１５　標準処理期間

高圧ガス設備試験の標準処理期間は､次のとおりとする。ただし､12月29日～12月31日、1月1日～1月3日並びに4月及び5月の祝祭日は除くものとする。

(1) 試験記録を受領した日から成績証明書を発行する日までを15日とする。

(2) 標準処理期間は、(1)に定める期間を含め30日とする。ただし、対象機器の申請を受け付けた日から検査記録を受領した日までの期間が30日を超える場合はその期間に(1)に定める期間を加えた期間とする。

附則　このマニュアルは、平成１６年７月１日から施行する。
附則　この改正は、平成１６年１１月１日から施行する。
附則　この改正は、平成１７年２月１４日から施行する。
附則　この改正は、平成１７年３月１日から施行する。
附則　この改正は、平成１７年４月１５日から施行する。
附則　この改正は、平成１８年１２月１１日から施行する。
附則　この改正は、平成１９年７月１日から施行する。
附則　この改正は、平成２０年３月３１日から施行する。
附則　１　この改正は、平成２０年５月１日から施行する。
　　２　この改正の前に高圧ガス設備試験の申請がされているものについては、なお従前の例によることができる。
附則　この改正は、平成２１年４月６日から施行する。
附則　この改正は、平成２２年１月１日から施行する。
附則　この改正は、平成２６年６月１日から施行する。

様式１

高圧ガス設備試験申請書

※整理番号		※受理年月日	
試験を受けようとする者の名称 （事業所の名称を含む）			
事業所所在地（電話番号）		（　　）	
製造者の名称（国名）		（　　）	
受験場所			
試験希望年月日			
機器の種類			
品名・型式　〔機器番号（基数）〕			
機器仕様	設計圧力		MPa
	設計温度		℃
	規定最小肉厚		mm
	機器の処理容積等	吐出量 内容積 呼び径、外径又は内径	m^3／D（標準状態） リットル A，mm
試験の種類	主要部材質		
	耐圧試験		MPa
	気密試験		MPa
	肉厚の確認方法	強度計算 加圧試験 応力測定試験	
	非破壊検査		
高圧ガスの種類（名称）			
備考			

年　　月　　日

名称
代表者氏名　　印

高圧ガス保安協会殿

備考　１．この用紙の大きさは日本工業規格Ａ４とする。
　　２．※印の項は記載しないこと。

様式１別添１

高圧ガス設備試験申請書内容　（　／　）

※整理番号		※受理年月日	
試験を受けようとする者の名称 （事業所の名称を含む）			
事業所所在地（電話番号）		（　　）	

構成機器番号								
製造者の名称（国名）								
受験場所								
試験希望年月日								
機器の種類								
品名・型式 〔機器番号(基数)〕								
機器仕様	設計圧力	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa
	設計温度	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃
	規定最小肉厚	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	機器の処理容積等	吐出量 m^3/D(標準状態) 内容積 リットル 呼び径、外径又は内径 A, mm	吐出量 m^3/D(標準状態) 内容積 リットル 呼び径、外径又は内径 A, mm	吐出量 m^3/D(標準状態) 内容積 リットル 呼び径、外径又は内径 A, mm	吐出量 m^3/D(標準状態) 内容積 リットル 呼び径、外径又は内径 A, mm	吐出量 m^3/D(標準状態) 内容積 リットル 呼び径、外径又は内径 A, mm	吐出量 m^3/D(標準状態) 内容積 リットル 呼び径、外径又は内径 A, mm	吐出量 m^3/D(標準状態) 内容積 リットル 呼び径、外径又は内径 A, mm
試験の種類	主要部材質							
	耐圧試験	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa
	気密試験	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa
	肉厚の確認方法	強度計算 加圧試験 応力測定試験	強度計算 加圧試験 応力測定試験	強度計算 加圧試験 応力測定試験	強度計算 加圧試験 応力測定試験	強度計算 加圧試験 応力測定試験	強度計算 加圧試験 応力測定試験	強度計算 加圧試験 応力測定試験
	非破壊検査							
高圧ガスの種類（名称）								
備考								

備考　１．この用紙は複合機器等の場合であって、原則として３つ以上の機器が組合わされる設備の申請に用いる。
　　２．この用紙の大きさは日本工業規格Ａ３又はＡ４とする。
　　３．※印の項は記載しないこと。
　　４．構成機器（ライン）のフローシート又はアイソメ図は添付又は余白に記すこと。

様式１別添２

高圧ガス設備試験申請書管類明細　（　／　）

※整理番号	
試験を受けようとする者の名称 （事業所の名称を含む）	
事業所所在地	

ライン番号又は名称	機器番号	機器仕様				試験の種類				高圧ガスの種類（名称）
		設計圧力（MPa）	設計温度（℃）	呼び径、外径又は内径（A，mm）	規定最小肉厚（mm）	主要部材質	耐圧試験（MPa）	気密試験（MPa）	非破壊検査	

備考　１．この用紙の大きさは日本工業規格Ａ４又はＡ３とする。
２．※印の項は記載しないこと。
３．「呼び径、外径又は内径（A，mm）」欄の内、該当しないものは、記載しない又は見え消しすること。例えば、呼び径表示とする場合、「呼び径（A）」とする又は「呼び径（A）」以外を見え消しする。
４．Ｍ 管類とＭ 管類の接合部、Ｍ 管類と新設設備の接合部及びＭ 管類と既設設備の接合部は、本明細の適用範囲外とする。
５．Ｍ 管類以外の機器が含まれる場合は、本明細は使用できない。
６．Ｍ 管類１機器毎に各行に記載する。なお、１機器とは、溶接構造により一体となった構造のものをいう。

様式２

高圧ガス設備 加圧試験 / 応力測定試験 要領書

※整理番号		※受理年月日	
試験を受けようとする者の名称（事業所の名称を含む）			
事業所所在地（電話番号）		（　　）	
製造者の名称（国名）		（　　）	
受験場所			
機器の種類			
品名・型式（機器番号）			
型式仕様	最大の設計圧力	MPa	
	最高の設計温度	℃	
	使用厚さ	mm	
	機器の処理容積等	吐出量　m^3／D（標準状態） 内容積　リットル 呼び径、外径又は内径　A，mm	
構造図面		図面名称	図面番号 / 材質
許容応力		設計温度の許容引張応力 σ_a　N／mm^2 試験温度の許容引張応力 σ_0　N／mm^2	
試験の種類		加圧試験　PT＝P×4×σ_0／σ_a　MPa 応力測定試験　N／mm^2 以下	
備考			

年　月　日

試験を受けようとする者

責任者氏名　　印

担当者氏名　　印

高圧ガス保安協会殿

備考　１．この用紙の大きさは日本工業規格Ａ４とする。
　　２．※印の項は記載しないこと。

様式３

高圧ガス設備試験成績証明書

発行番号		発行日	
試験を受けた者の名称（事業所の名称を含む）			
試験を受けた者の住所			
製造者の名称（国名）			（　　）
試験実施場所			
試験実施年月日			
機器の種類			
品名・型式　〔機器番号〕			
機器仕様	設計圧力		MPa
	設計温度		℃
	規定最小肉厚		mm
	機器の処理容積等		吐出量　m^3／D（標準状態） 内容積　リットル 呼び径、外径又は内径　A，mm
試験の結果	主要部材質		
	耐圧試験圧力		MPa
	気密試験圧力		MPa
	肉厚測定値		mm以上
	非破壊検査		
高圧ガスの種類（名称）			
備考			

高圧ガス設備試験マニュアル１０の規定により本証明書を交付する。

年　　月　　日

高圧ガス保安協会

様式３別添１

高圧ガス設備試験成績証明書内容　（　／　）

発行番号		発行日	
試験を受けた者の名称			
試験を受けた者の住所			

高圧ガス保安協会

構成機器番号								
製造者の名称（国名）								
試験実施場所								
試験実施年月日								
機器の種類								
品名・型式〔機器番号(基数)〕								
機器仕様	設計圧力	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa
	設計温度	℃	℃	℃	℃	℃	℃	℃
	規定最小肉厚	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	機器の処理容積等	吐出量 m^3/D(標準状態) 内容積 リットル 呼び径、外径又は内径 A, mm	吐出量 m^3/D(標準状態) 内容積 リットル 呼び径、外径又は内径 A, mm	吐出量 m^3/D(標準状態) 内容積 リットル 呼び径、外径又は内径 A, mm	吐出量 m^3/D(標準状態) 内容積 リットル 呼び径、外径又は内径 A, mm	吐出量 m^3/D(標準状態) 内容積 リットル 呼び径、外径又は内径 A, mm	吐出量 m^3/D(標準状態) 内容積 リットル 呼び径、外径又は内径 A, mm	吐出量 m^3/D(標準状態) 内容積 リットル 呼び径、外径又は内径 A, mm
試験の結果	主要部材質							
	耐圧試験圧力	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa
	気密試験圧力	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa
	肉厚測定値	mm以上	mm以上	mm以上	mm以上	mm以上	mm以上	mm以上
	非破壊検査							
高圧ガスの種類（名称）								
備考								

備考　１．この用紙は複合機器等の場合であって、原則として３つ以上の機器が組合わされた設備の成績証明に用いる。
　　２．この用紙の大きさは日本工業規格Ａ３又はＡ４とする。
　　３．試験実施年月日欄：特定設備にあっては、特定設備検査合格証又は特定設備検査基準適合証の発行日。大臣認定品にあっては、当該認定試験者試験等成績書に記載された試験等実施年月日。

様式３別添２

高圧ガス設備試験成績証明書管類明細　（　／　）

発行番号		発行日	
試験を受けた者の名称			
試験を受けた者の住所			
試　験　実　施　年　月　日			

高圧ガス保安協会

ライン番号又は名称	機器番号	機器仕様				試験の結果					高圧ガスの種類（名称）
		設計圧力（MPa）	設計温度（℃）	呼び径、外径又は内径（A,mm）	規定最小肉厚（mm）	主要部材質	耐圧試験圧力（MPa）	気密試験圧力（MPa）	肉厚測定値（mm以上）	非破壊検査	

注：Ｍ 管類とＭ 管類の接合部、Ｍ 管類と新設設備の接合部及びＭ 管類と既設設備の接合部は、本明細の適用範囲外とする。

備考　１．この用紙の大きさは日本工業規格Ａ４又はＡ３とする。
２．「呼び径、外径又は内径（A, mm）」欄の内、該当しないものを記載しないこと。例えば、呼び径表示とする場合、「呼び径（A）」とする。
３．Ｍ 管類以外の機器が含まれる場合は、本明細は使用できない。
４．Ｍ 管類１機器毎に各行に記載する。なお、１機器とは、溶接構造により一体となった構造のものをいう。

様式４

高圧ガス設備 加圧試験 応力測定試験 記録

試験を実施した者

責任者氏名　　印
担当者氏名　　印

型式番号	型			
製造者の名称（国名）		（　　）		
試験実施場所				
試験実施年月日				
機器の種類				
品名・型式（機器番号）				
型式仕様	最大の設計圧力	MPa		
	最高の設計温度	℃		
	使用厚さ	mm （実測値　　mm）		
	機器の処理容積等	吐出量　　m^3／D（標準状態） 内容積　　リットル 呼び径、外径又は内径　　A, mm		
構造図面		図面名称	図面番号	材質
許容応力		設計温度の許容引張応力σ_a　　N/mm^2 試験温度の許容引張応力σ_0　　N/mm^2		
試験の結果		加圧試験圧力　$PT=P\times4\times\sigma_0/\sigma_a$　　MPa 設計圧力時発生応力　　最大　　N/mm^2		
備考				

年　月　日

承認	確認	担当

高圧ガス保安協会
機器検査事業部
支部

様式５

高圧ガス設備試験成績証明書再交付申請書

※整 理 番 号	
※受付年月日	

申　請　者　の　氏　名	
申　請　者　の　住　所	
成 績 証 明 書 の 発 行 番 号	
試験をした「機器の種類」及び 「品名・型式番号」並びに「製造番号」	
理　　由	

年　　月　　日

名　　称
代表者氏名　　印

高圧ガス保安協会殿

備考　１．この用紙の大きさは、日本工業規格Ａ４とする。
　　２．※印の項は記載しないこと。
　　３．理由の欄には、その内容を具体的に記入すること。

様式６

申請書類差替届け

高圧ガス保安協会　殿

名　　称
代表者氏名：　　印

下記の申請書類を差替えますので、確認の上ご承知下さい。

整理番号：　　申請書受理年月日：平成　　年　　月　　日

差替年月日	書類名称又は番号	差替理由・差替内容等	差替担当	KHK確認

備考１：名称、代表者氏名は、申請書と同一の者（異動等があった場合は、当該者と同等以上の職位の者）とする。添付すべき委任状が、申請書に添付されている委任状と同じである場合は、添付を省略することができる。１枚の様式で複数回使用することができる。
２：欄の大きさ及び使用段数は任意とする。
３：差し替えの内容は、予め協会担当者の了解を得ることを原則とする。
４：旧版は、協会担当者との協議により処理する。

様式７

平成　　年　　月　　日

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿殿

不合格通知書

高圧ガス保安協会

貴社より申請のありました、□特定設備検査　□特定設備基準適合証の交付
□一部工程の特定設備検査　□高圧ガス設備試験　□委託検査について
その内容を検査した結果、下記のとおり不合格となりましたので通知します。

記

１．整理番号：

２．特定設備の区分（又は機器の種類等）及び数量：

３．不合格の内容：

様式８

平成　　年　　月　　日

高圧ガス保安協会　殿

□ 申請取下げ届書

□ 合格証等返納届書

□ 特定設備検査　□ 高圧ガス設備試験　□ 委託検査

申請者名

印

整　理　番　号		
機　器　区　分		
申　請　基　数		
取下げ・返納基数		
取下げ・返納製造番号		

取下げ・返納の理由（具体的に）

当該設備の検査進行状況等（返納の場合はその交付番号）

協会確認欄（補足説明がある場合記入）

機器検査事業部

支部

事業部長等	検査課長等	担当検査員

別表１

検査等実施事務所一覧表

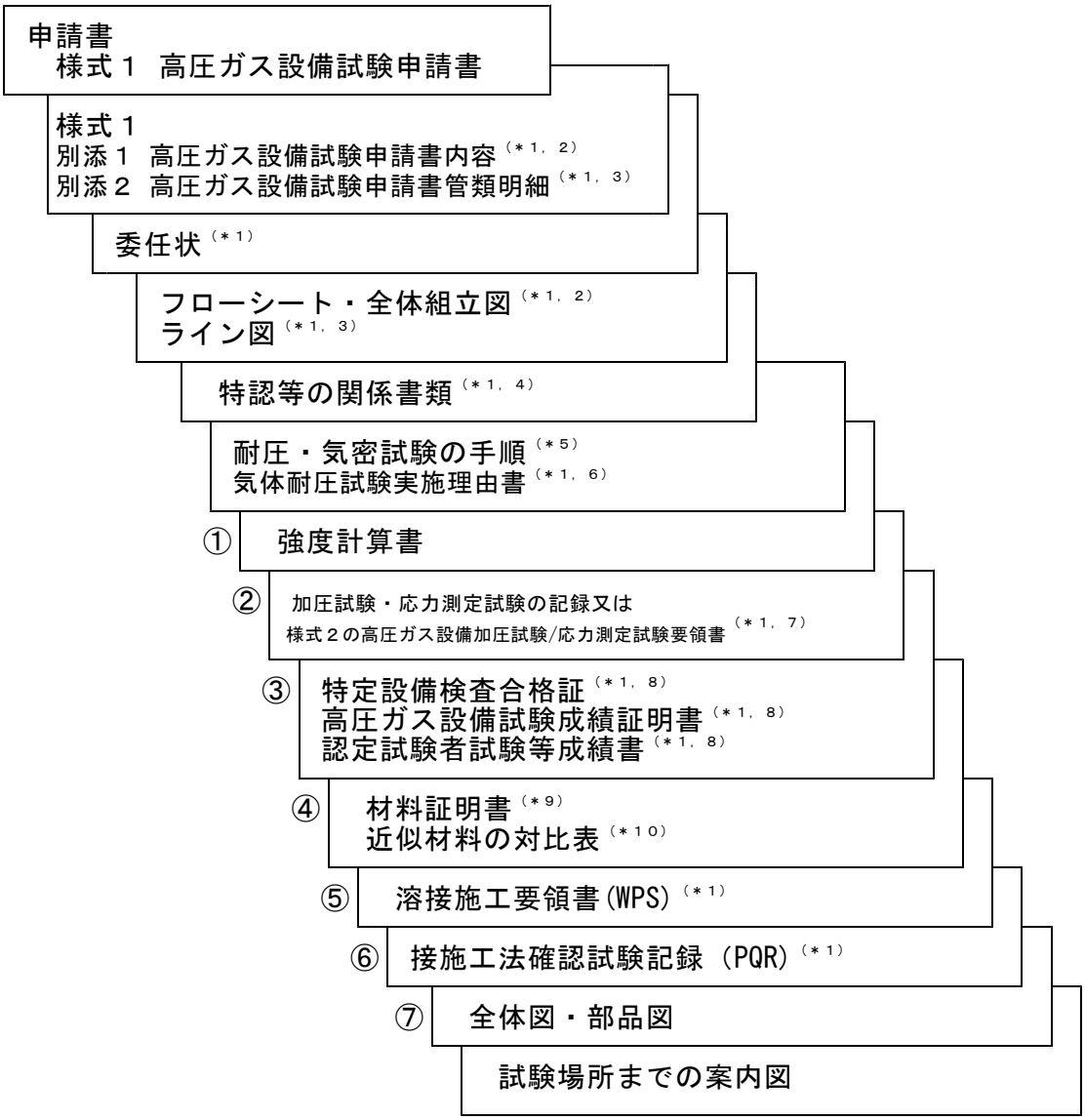
事務所	担当地域
機器検査事業部	東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県、群馬県、栃木県、 山梨県、長野県、新潟県及び静岡県（大井川以東に限る。）
北海道支部	北海道
東北支部	青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県及び福島県
中部支部	愛知県、三重県、岐阜県、石川県、富山県及び静岡県（大井川以西に限る。）
近畿支部	大阪府、京都府、滋賀県、兵庫県、和歌山県、奈良県及び福井県
中国支部	岡山県、広島県、山口県、鳥取県及び島根県
四国支部	香川県、愛媛県、徳島県及び高知県
九州支部	福岡県、佐賀県、長崎県、大分県、熊本県、宮崎県、鹿児島県及び沖縄県

※ 各事務所の所在地、連絡先及び振込口座は、当協会のホームページを参照のこと。

参考

申請書類のまとめ方（例）

申請書のまとめ方の例を次に示す。なお、本例と順序が一致しないものも認められる。
複合機器の場合、構成機器毎に①～⑦の書類をインデックス等で分類してまとめる。



＊１：必要な場合に添付する。
＊２：マニュアル5.1①,②の書類をいう。
＊３：マニュアル5.1③の書類をいう。
＊４：マニュアル5.2.2の書類をいう。
＊５：複数の試験手順が必要なものであって、試験を実施するにあたり説明が必要な場合に添付する。
＊６：マニュアル5.1⑪の書類をいう。
＊７：強度計算ができない形状がある場合に添付する。
＊８：複合機器の場合であって、構成機器に当該申請とは別に特定設備検査又は高圧ガス設備試験を受験したもの、大臣認定品を購入したものが含まれる場合に添付する。
＊９：マニュアル5.1ただし書きを適用する場合は、試験立会前迄に提出することができる。
＊１０：マニュアル5.1⑦の書類をいう。